

## Primi reperti del genere *Calyptomyrmex* Emery nel subcontinente Indiano\*)

### Hymenoptera: Fam. Formicidae

per Cesare Baroni Urbani

**Abstract:** The ant genus *Calyptomyrmex* is recorded for the first time from the Indian subcontinent with the following 4 new species: *C. wittmeri* n. sp. (Southern Bhutan), *C. tamil* n. sp. (Ceylon), *C. singalensis* n. sp. (Ceylon), *C. vedda* n. sp. (Ceylon). Moreover, *C. beccarii* var. *glabrata* Viehmeyer 1916 is considered as a good species (n. status) and a key is given to the workers of the 6 presently known species from the Oriental Region.

Al genere *Calyptomyrmex* Emery 1887, originariamente descritto di Amboina, sono state successivamente aggiunte quattro specie africane in un primo tempo raggruppate nel genere *Dicroaspis* Emery 1908, e poi separato solo come sottogenere, caratterizzato per avere le antenne di 11 articoli invece che 12. Naturalmente, la successiva descrizione di 12 nuovi taxa nominali di provenienza africana e ad antenne di 12 articoli (cfr. Weber 1952), indebolisce non poco il valore di questa partizione subgenerica.

Ad ogni modo, tutte le specie non africane di questo genere hanno in comune le antenne di 12 articoli (come la maggior parte delle specie del genere) e sembrano rappresentare una esigua minoranza numerica. Infatti, alla specie tipica di Amboina e Nuova Guinea (*C. beccarii* Emery), si sono in seguito aggiunte solamente altre due specie (*C. emeryi* Forel del Borneo e *C. schraderi* Forel dell'Australia) ed una varietà (var. *glabrata* Viehmeyer di Singapore) attribuita a *C. beccarii* soprattutto per l'insufficienza dei caratteri contemplati nella descrizione originale. Nessuna specie era finora nota del subcontinente indiano.

Presento qui di seguito la descrizione di quattro nuove specie provenienti da questa regione. Tutto il materiale qui citato proviene dalla spedizione in Bhutan del Naturhistorisches Museum di Basilea e dalla missione Mussard, Besuchet e Löbl del Muséum d'Histoire Naturelle di Ginevra a Ceylon.

---

(\*) Le illustrazioni di questo lavoro sono state eseguite dalla Sig.na Eva Weber con il contributo finanziario del Fondo Nazionale Svizzero per la promozione della Ricerca Scientifica, richiesta Nr. 3. 785. 72.

Nelle descrizioni che seguono si è fatto uso delle misure e degli indici elencati qui di seguito con la relativa spiegazione e con l'abbreviazione usata nel testo :

$L_c$  = Lunghezza del capo, misurata medialmente tra il margine occipitale e l'incisione del margine anteriore del clipeo.

$l_c$  = Massima larghezza del capo in visione dorsale.

$L_{sc}$  = Lunghezza dello scapo, escluso il condilo articolare basale. Data la morfologia peculiare del genere *Calyptomymex* che ne rende difficile la visione chiara, questa misura e gli indici da essa derivati possono essere talvolta meno esatti delle rimanenti cifre impiegate nel testo.

$D_s$  = Distanza tra l'apice delle spine clipeali.

$l_p$  = Larghezza massima del peziolo in visione dorsale.

$l_{pp}$  = Larghezza massima del postpeziolo in visione dorsale.

IC (Indice Cefalico) =  $L_c \times 100/l_c$ .

ISC (Indice dello Scapo e del Capo) =  $L_{sc} \times 100/l_c$ .

ICS (Indice del Capo e delle Spine clipeali) =  $D_s \times 100/l_c$ .

IPA (Indice del Peduncolo Addominale) =  $l_p \times 100/l_{pp}$ .

Tutte le misurazioni sono state eseguite con binoculare Leitz stereoscopico corredato di oculare  $16\times$  ed obiettivo  $10\times$ .

#### *Calyptomymex wittmeri* n. sp.

Operaia (Fig. 1,5). Capo globoso a profilo laterale ed occipitale pressoché continuo. Margine anteriore interrotto da due vistose spine clipeali prominenti in avanti. L'incavo tra le spine è tondeggiante, pressoché in

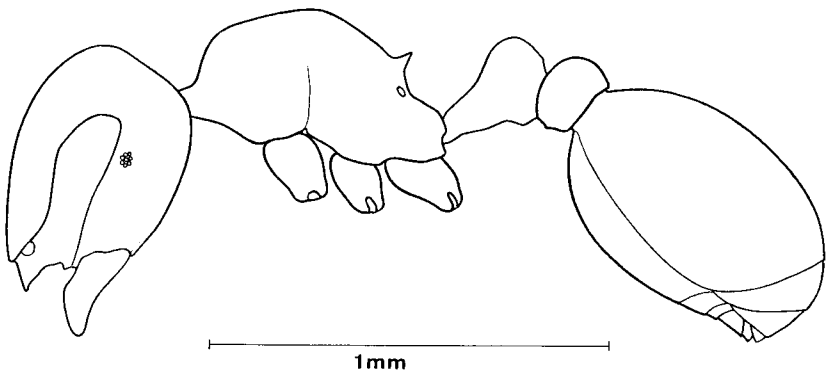


Fig. 1. *Calyptomymex wittmeri* n. sp. Profilo schematico di una operaia paratipica.

forma di curva continua. Parte superiore delle scrobe (lamine frontali) a decorso debolmente sinuoso. Occhi composti di 6—8 ommatidi, situati al disotto delle scrobe e nella metà posteriore dei lati del capo. Mandibole piatte e subtriangolari, a margine masticatorio fornito di 5 denti di grandezza crescente dal basale all'apicale e poco prominenti. Antenne di 12 articoli. Scapo vistosamente ingrossato nei  $\frac{2}{3}$  terminali ma restringentesi verso l'apice. Clava di 3 articoli evidente ; l'articolo terminale lungo almeno quanto la somma dei due precedenti.

Alitronco corto e tozzo. Nessuna traccia di sutura sul dorso. Sutura promesonotale visibile di lato, mentre la sutura epinotale resta del tutto indistinguibile. Spine epinotali robuste, appuntite e relativamente lunghe, orientate in modo parallelo e rivolte all'insù. Epinoto più basso del promesonoto sul profilo che rimane continuamente curvilineo, tanto da rendere impossibile la separazione dei diversi somiti. Peziolo brevemente pedunculato e grosso, di larghezza circa uguale a quella del postpeziolo.

Gastro tondeggiante e troncato anteriormente, passante con un angolo ottuso alle facce laterali.

Tutto il corpo ad eccezione delle mandibole e dei pettini dei tarsi anteriori è ricoperto da una minutissima scultura reticolare più o meno profonda e vistosa. Tale reticolo è diversamente accennato nelle seguenti regioni corporee elencate in ordine di crescente profondità di scultura : Flagello delle antenne, zampe, scapo, capo, torace e peduncolo, addome. Sul capo e su gran parte dell'alitronco e del peduncolo a questo reticolo si sovrappone anche una grossolana striatura a decorso prevalentemente longitudinale. Tale striatura è perlopiù semplice nella parte anteriore del capo, leggermente anastomizzata in quella posteriore e con vistose anastomosi o addirittura reticolare sull'alitronco e sul peduncolo. Debolissime tracce di scultura sovrapposta alla zigrinatura di base si possono riscontrare anche sulle zampe e sullo scapo, mentre l'addome ne è completamente privo. Mandibole lucenti, sprovviste della zigrinatura di base ma con debolissime strie longitudinali.

Peli del corpo essenzialmente di un solo tipo, semplici e troncati (tipo *Leptothorax*), sparsi su gran parte della superficie. Essi sono purtuttavia di lunghezza variabile : 0,05—0,07 mm sul capo ; 0,07—0,09 mm sull'addome, il peduncolo e l'alitronco dove sono limitati all'area promesonotale ; 0,03—0,05 mm sulle zampe. Alcuni pochi peli debolmente clavati sono limitati alla porzione superiore e distale dei femori ed al peduncolo addominale. Normali peli appuntiti di diversa lunghezza sono invece sparsi sulla superficie inferiore del capo, il bordo anteriore del clipeo e le mandibole. Funicoli delle antenne rivestiti di semplice pubescenza aderente.

Colore quasi uniformemente bruno con le appendici leggermente più chiare.

Lunghezza totale 2,2 mm circa.

| Dimensioni in mm ed indici |         |             |
|----------------------------|---------|-------------|
|                            | Olotipo | Paratipi    |
| <i>Lc</i>                  | 0,62    | 0,60—0,63   |
| <i>lc</i>                  | 0,62    | 0,62—0,66   |
| <i>Lsc</i>                 | 0,27    | 0,25—0,28   |
| <i>Ds</i>                  | 0,11    | 0,10—0,13   |
| <i>lp</i>                  | 0,25    | 0,25—0,27   |
| <i>lpp</i>                 | 0,25    | 0,24—0,28   |
| IC                         | 100,0   | 100,0—106,7 |
| ISC                        | 43,5    | 39,5—45,2   |
| ICS                        | 17,7    | 16,1—20,6   |
| IPA                        | 100,0   | 96,4—108,0  |

Holotypus : Una ♀ raccolta al km 14 della strada Phuntsholing—Thimphu (Bhutan) a m 850 di altitudine sui prima contrafforti dell'Himalaya orientale (C. Baroni Urbani, O. Stemmler, W. Wittmer, M. Würmli leg.).

Paratipi : 16 operaie della stessa provenienza dell'olotipo.

L'olotipo e 14 paratipi sono conservati nelle collezioni del Naturhistorisches Museum di Basilea con il Numero XXI. V. d. 3633. 1 paratipo nella collezione del Muséum d'Histoire Naturelle di Ginevra. 1 paratipo nella collezione del British Museum, Londra.

Derivatio nominis: La specie è dedicata al Dr. W. Wittmer, organizzatore e membro attivo della spedizione in Bhutan.

Note : Tutti gli esemplari esaminati sono stati estratti dal medesimo campione di suolo mediante l'apparecchio di Winkler. Il suolo proveniva dallo strato superficiale  $A_0$  in zona a vegetazione impenetrabile ai limiti superiori della giungla subtropicale.

Questa specie è l'unica della fauna mondiale ad avere il corpo ricoperto solo di peli acuminati o troncati, ma praticamente mai dilatati in alcun modo.

### ***Calyptomyrmex tamil* n. sp.**

Operaia (Fig. 2, 6). Capo a contorni ancora più arrotondati ed espansi che nella specie precedente. Spine clipeali leggermente più divaricate, tozze e robuste. Scrobe a decorso superiore più marcatamente discontinuo. In vi-

sione dorsale una discreta espansione corrisponde all'incirca al punto di inserzione delle antenne. In visione laterale il terzo posteriore delle lamine frontali ha decorso quasi rettilineo e forma un angolo acuto con la parte posteriore. Occhi composti di 6—9 ommatidi ben sviluppati e ravvicinati tra loro in modo regolare a formare un disco oculare ben caratterizzato. Mandibole subtriangolari a margine masticatorio fornito di 5 denti di grandezza crescente dal basale all'apicale. Tutti i denti sono sensibilmente ancora meno appuntiti e bene individuabili che in *C. wittmeri*. Scapo regolarmente ingrossato nella sua porzione medio-distale.

Alitrongo molto massiccio ad angoli omerali decisamente pronunciati e subacuti. Profilo superiore continuo, sensibilmente appiattito in corrispondenza del promesonoto, ma non interrotto da alcuna traccia di sutura promesonotale od epinotale. Sutura promesonotale visibile sulle pleure. Sutura epinotale del tutto assente. Spine epinotali parallele tra loro sulla faccia esterna, ma ottuse nell'insieme, a profilo in forma approssimativa di triangolo equilatero appuntito all'apice; il loro orientamento è perpendicolare a quello dell'epinoto che costituisce quasi una unica declività continua con le sue facce basale e discendente. Peziolo a profilo breve e tozzo con nodo globoso, ma molto più espanso lateralmente in visione dorsale. Postpeziolo di larghezza approssimativamente eguale a quella del peziolo, compresso in senso antero-posteriore ed a superficie uniformemente rotondeggiante.

Gastro a primo somite occupante quasi tutto il profilo dorsale e subcordiforme. L'articolazione con il postpeziolo infatti è situata in una depressione largamente sorpassata in direzione craniale dagli angoli anteriori arrotondati.

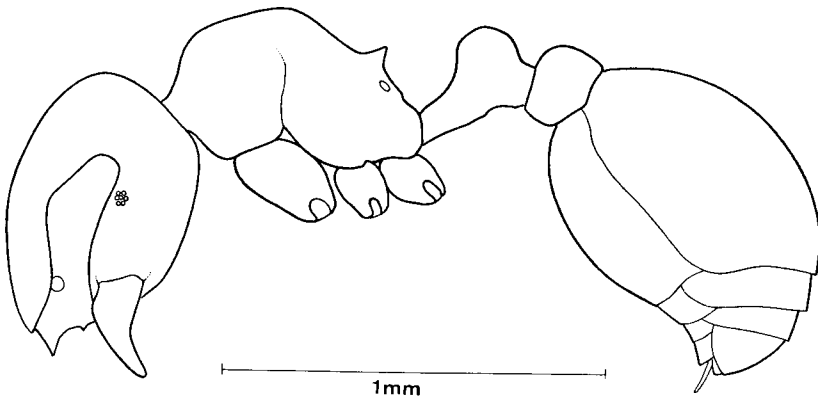


Fig. 2. *Calyptomyrmex tamil* n. sp. Profilo schematico di una operaia paratipica.

Una minuta zigrinatura reticolare è sparsa su tutto il corpo ad eccezione delle mandibole e dei pettini dei tarsi. Essa è sensibilmente più profonda e marcata che in *C. wittmeri*, sia pure in modo non uniforme nelle diverse regioni corporee qui elencate in ordine di crescente microscultura tegumentale: Clava delle antenne, scapi, zampe, capo, alitrongo e peduncolo, gastro (anche sulla superficie ventrale). Sulla superficie dorsale del capo alla zigrinatura di base è sovrapposta una grossolana scultura a decorso prevalentemente longitudinale, ma con frequenti anastomosi trasversali soprattutto sull'occipite. Fraccia posteriore occipitale a scultura trasversale molto serrata. Superficie superiore dell'alitrongo e dei nodi del peduncolo a scultura molto simile a quella della parte superiore del capo, ma le strie trasversali aumentano di numero e di importanza, tanto da assumere un aspetto complessivo di reticolato a maglie poligonali irregolari molto grandi. Scapo, zampe e gastro del tutto sprovvisti di qualsiasi accenno di strie sovrapposte alla microscultura reticolare di base. Mandibole lucenti e sottilmente striate nel senso della lunghezza.

Peli del corpo di almeno tre tipi fundamentalmente diversi: 1. Peli larghi e piatti a forma di cucchiaino con la base più stretta e ripiegata, di solito, in direzione centripeta sul capo e piuttosto caudale sul resto del corpo. Ne risulta che tali peli presentano la maggiore superficie parallela al tegumento e spesso del tutto decumbente su di esso così da apparire come macchie biancastre giustapposte alla scultura di quest'ultimo. I peli di questo tipo, così come sono stati descritti, si trovano soprattutto sulla superficie dorsale del capo, mentre sono più rari ed a profilo più allungato nell'area grosso modo corrispondente al promesonoto; essi mancano del tutto sull'epinoto per ricomparire poi sulla superficie dorsale dei peduncoli addominali. Sulla superficie dorsale del gastro essi sono di forma e grandezza del tutto analoghe a quelle dell'alitrongo e del peduncolo, ma più chiaramente distaccati dalla superficie del corpo, perlopiù inclinati a 45 o più gradi (subdecumbenti e suberetti), come talora cominciano già a comparire sul peduncolo. 2. Peli claviformi sempre eretti o suberetti i più lunghi dei quali (0,08 mm) sono regolarmente distribuiti in modo più o meno sporadico ai margini delle aree occupate dai peli spatuliformi (margine superiore delle scrobe antennali, angoli omerali, superfici dorsolaterali del peduncolo e del gastro). Altri peli clavati ma di dimensioni nettamente inferiori (0,025—0,045 mm) sono distribuiti sui margini estensori e flessori dei femori e delle tibie (vedi figura). I peli clavati sono, naturalmente, sempre distinguibili da quelli spatuliformi, anche se a contorni allungati, per avere una sezione tondeggiante lungo tutta la lunghezza invece che piatta. 3. Peli troncati talora più o meno medialmente ingrossati (tanto da fare transizione con quelli del tipo 2) particolar-

mente abbondanti nella metà posteriore e ventrale del gastro. Alcuni pochi peli di questo tipo sono sparsi anche sulle zampe, gli scapi ed i margini delle scrobe.

Una breve e minuta pubescenza acuminata e raramente eretta è sparsa sulle zampe (specialmente i tarsi), le antenne e le mandibole.

Tutto l'epinoto, il peduncolo del peziolo e l'intera superficie ventrale ad eccezione del margine posteriore degli sterniti addominali sono completamente privi di peli di qualsiasi tipo.

Colore quasi uniformemente bruno scuro con le zampe, le antenne, le mandibole e le articolazioni leggermente più chiari.

Lunghezza totale 2,8 mm circa.

Dimensioni in mm ed indici

|            | Olotipo | Paratipi    |
|------------|---------|-------------|
| <i>Lc</i>  | 0,71    | 0,66—0,72   |
| <i>lc</i>  | 0,74    | 0,71—0,80   |
| <i>Lsc</i> | 0,28    | 0,26—0,35   |
| <i>Ds</i>  | 0,12    | 0,10—0,13   |
| <i>lp</i>  | 0,31    | 0,31—0,37   |
| <i>lpp</i> | 0,28    | 0,30—0,33   |
| IC         | 104,2   | 104,3—112,6 |
| ISC        | 37,8    | 35,6—46,1   |
| ICS        | 16,2    | 13,5—17,1   |
| IPA        | 110,7   | 97,0—119,3  |

Holotypus : una ♀ raccolta vagliando in foresta al di sotto di Wellawaya (Uva, Ceylon, m 300) 25-I-1970, Cl. Besuchet e I. Löbl leg. (stazione Nr. 25 della lista delle località di raccolta della missione). — L'olotipo è conservato nelle collezioni del Muséum d'Histoire Naturelle, Ginevra.

Paratipi : 3 ♀♀ in coll. Naturhistorisches Museum, Basilea (Nr. XXI. V. d. 3634) e 3 ♀♀ in coll. Muséum d'Histoire Naturelle di Ginevra, tutti provenienti dalla stessa località dell'olotipo.

Note : Questa specie differisce da tutte quelle menzionate in questo contesto per numerosi caratteri di diversa entità il più importante dei quali è verosimilmente la presenza di peli spatuliformi e adpressi sul corpo che ne permettono il riconoscimento a prima vista tra le specie orientali finora note ad eccezione di *C. emeryi* Forel del Borneo da cui differisce per l'alitronco senza suture sul profilo dorsale, il gastro solo zigrinato e privo di scultura, mandibole striate e non punteggiate, ecc.

***Calyptomyrmex singalensis* n. sp.**

Operaria (Fig. 3, 7). Capo a contorni all'incirca come nella specie precedente ma ancora più largo e dilatato posteriormente. L'angolo tra il margine esterno dei denti clipeali e le guance è ancora più profondamente impresso che in questa. Lamine frontali debolmente sinuose, ma con due curvature discernibili separate da una leggera rientranza in corrispondenza dell'inserzione delle antenne. Occhi composti di 8—9 ommatidi, situati al di sotto delle scrobe in un'area leggermente depressa ma separabile dalla scroba vera e propria per la differente scultura del tegumento. Mandibole trigone ed a margine masticatorio netto armato di 6 denti di cui solo l'apicale ed il preapicale sono acuminati, mentre i rimanenti quattro sono ottusi e di proporzioni molto più ridotte. Antenne di 12 articoli con scapo a massima espansione corrispondente ai  $\frac{2}{3}$  della lunghezza. Clava triarticolata ad articolo terminale due volte più lungo che la somma dei due antenomeri precedenti. Area frontale molto più lunga che in *C. wittmeri*, all'incirca come *C. tamil*.

Alitrinco breve e tarchiato, con angoli omerali molto evidenti. Spine epinotali molto più brevi ed a base più larga che nelle due specie precedenti. Nessuna traccia di sutura è visibile sul profilo dorsale, ma la sutura promesonotale appare distintamente nella metà ventrale delle pleure. Faccia basale dell'epinoto poco diversamente inclinata da quella discendente e passante alla superficie dorsale del torace vero e proprio con un angolo ottuso molto ampio. Nodi del peduncolo addominale corti e tozzi, tondeggianti sul profilo. Spiracoli tracheali notevolmente aggettanti sui lati del peziolo.

Gastro tondeggiante a margine anteriore decisamente inciso in corrispondenza dell'articolazione con il postpeziolo.

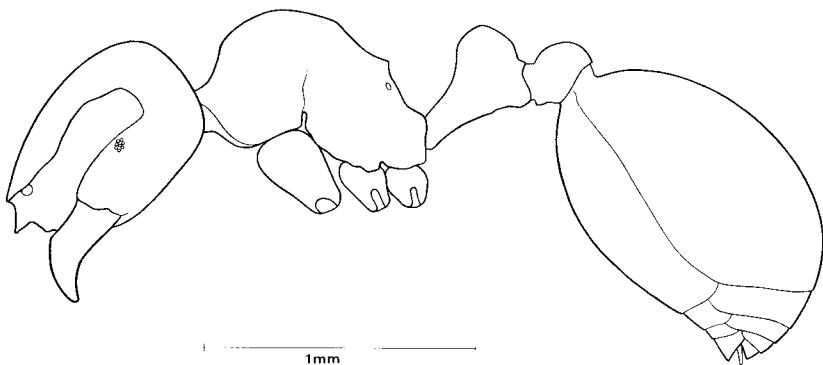


Fig. 3. *Calyptomyrmex singalensis* n. sp. Profilo schematico di una operaia paratipica.



Scultura molto simile a quella di *C. tamil* da cui differisce soprattutto per le particolarità seguenti: Anastomosi del capo meno abbondanti ed area frontale sensibilmente striata in senso longitudinale (solo zigrinata in *C. tamil*). Tutta la scultura e la zigrinatura in genere sono leggermente meno accentuate che nella specie precedente.

Peli del corpo essenzialmente di un solo tipo, lungamente clavati, eretti e suberetti sparsi su tutta la superficie dorsale del capo, del peduncolo addominale, sul promesonoto (mancano sull'epinoto) e su tutto il gastro compreso lo sternite del primo segmento. Peli egualmente clavati ma di taglia leggermente inferiore e meno numerosi sono sparsi sul margine anteriore degli scapie e su quello delle zampe, tarsi esclusi.

Una serie di peli acuminati e lunghi sul margine anteriore del clipeo. Peli egualmente acuminati ma più brevi sulla faccia inferiore del capo, mentre la solita pubescenza sottile e adpressa è sparsamente distribuita su tutte le appendici. Rimanenti superfici corporee completamente glabre.

Colore uniformemente bruno chiaro con le appendici quasi testacee.

Lunghezza totale 3 mm circa.

Dimensioni in mm ed indici

|            | Olotipo | Paratipi    |
|------------|---------|-------------|
| <i>Lc</i>  | 0,80    | 0,75—0,83   |
| <i>lc</i>  | 0,91    | 0,80—0,90   |
| <i>Lsc</i> | 0,40    | 0,35—0,40   |
| <i>Ds</i>  | 0,17    | 0,15—0,19   |
| <i>lp</i>  | 0,38    | 0,32—0,37   |
| <i>lpp</i> | 0,35    | 0,30—0,35   |
| IC         | 113,7   | 102,6—117,3 |
| ISC        | 44,0    | 38,8—44,4   |
| ICS        | 18,7    | 17,0—21,7   |
| IPA        | 108,6   | 102,9—110,0 |

Holotypus: 1 ♂ di Kantalai (Ceylon, Eastern), 2-II-1970, Cl. Besuchet e I. Löbl leg. (stazione Nr. 40 della lista delle località di raccolta della missione), conservato nelle collezioni del Muséum d'Histoire Naturelle di Ginevra.

Paratipi: 7 ♂♂ provenienti dalla stessa località dell'olotipo e 2 ♀♀ di Inginiyagala (Ceylon, Uva), 12-II-1970, Cl. Besuchet e I. Löbl leg. (stazione Nr. 63c della lista di località di raccolta della missione). I 9 para-

tipi sono stati ripartiti tra le Istituzioni e con le modalità seguenti : 4 al Muséum d'Histoire Naturelle, Ginevra; 4 al Naturhistorisches Museum, Basilea (Nr. XXI. V. d. 3635) ; 1 al British Museum, Londra.

Note : *C. singalensis* si distingue da tutte le specie del subcontinente indiano per la taglia notevolmente maggiore e per la riduzione delle spine epinotali. In particolare, differisce da *C. tamil* e da *C. wittmeri* per i peli clavati sulla superficie dorsale del capo e da ciascuna di queste specie per numerosi dettagli minori già citati nella descrizione.

#### ***Calyptomymex vedda* n. sp.**

Operaia (Fig. 4, 8). Specie oltremodo simile a *C. singalensis* in quasi tutti i dettagli morfologici, sculturali e di pelosità. Per questo motivo rimando alla descrizione di quest'ultima ed al confronto tra le figure relative che varranno meglio di una descrizione dettagliata di questa specie da sola. Nel materiale da me esaminato si riscontra purtuttavia una serie di minute differenze che servono costantemente a separare le due specie. Esse sono per *C. vedda* : La taglia sensibilmente minore (simile a *C. wittmeri*). L'area frontale molto più profondamente impressa, a lati più ravvicinati e meno paralleli. Le spine epinotali più sviluppate (come in *C. wittmeri* e *C. tamil*). Gli angoli omerali meno prominenti. La sutura promesonotale facilmente discernibile tra le rughe del torace e che, in visione laterale, raggiunge il profilo superiore dell'alitrongo. Il gastro troncato in avanti senza accenno di emarginazione all'articolazione con il postpeziolo. Peli clavati più esili ed allungati, più decisamente eretti. I peli clavati sono completamente assenti

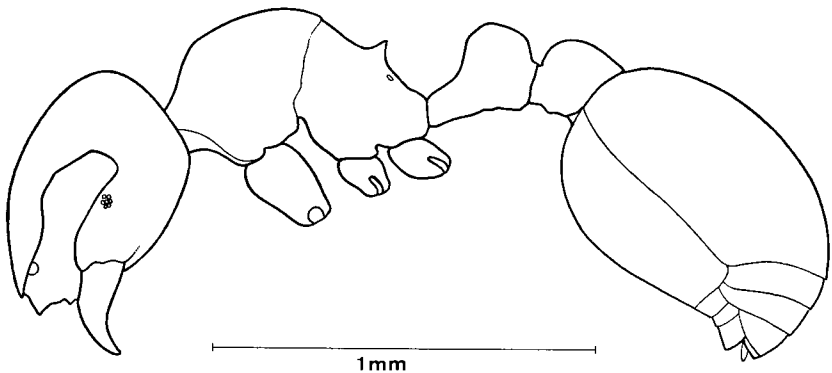


Fig. 4. *Calyptomymex vedda* n. sp. Profilo schematico di una operaia paratipica.

su quasi tutta la superficie del primo sternite del gastro (ad eccezione di alcuni pochi lungo il margine posteriore), mentre sono numerosi come sul dorso in *C. singalensis*.

Colore bruno più scuro.

Lunghezza totale 2,5 mm circa.

Dimensioni in mm ed indici

|            | Olotipo | Paratipi    |
|------------|---------|-------------|
| <i>Lc</i>  | 0,66    | 0,60—0,64   |
| <i>lc</i>  | 0,68    | 0,65—0,68   |
| <i>Lsc</i> | 0,30    | 0,26—0,30   |
| <i>Ds</i>  | 0,10    | 0,09—0,10   |
| <i>lp</i>  | 0,30    | 0,29        |
| <i>lpp</i> | 0,29    | 0,26—0,28   |
| IC         | 103,0   | 106,2—108,3 |
| ISC        | 44,1    | 38,2—46,1   |
| ICS        | 14,7    | 13,8—14,7   |
| IPA        | 103,4   | 103,6—111,5 |

Holotypus : 1 ♀ di Inginiyagala (Ceylon, Uva), 12-II-1970, Cl. Besuchet e I. Löbl leg. (stazione Nr. 63c della lista delle località di raccolta della missione), raccolto setacciando in foresta. L'olotipo è conservato nelle collezioni del Muséum d'Histoire Naturelle di Ginevra.

Paratypi : 2 ♀♀ provenienti dalla stessa località dell'olotipo. 1 paratipo al Muséum d'Histoire Naturelle di Ginevra ed 1 al Naturhistorisches Museum di Basilea (Nr. XXI. V. d. 3636).

Note : Questa specie è, a prima vista, estremamente simile a *C. singalensis* da cui differisce tuttavia per alcuni caratteri poco appariscenti ma costanti in tutto il materiale da me esaminato. I caratteri a mio giudizio più significativi sono l'assenza di peli clavati sul primo sternite gastrale, i diversi valori dell'ICS, il maggiore sviluppo delle spine epinotali, la taglia costantemente minore (cfr. tutte le misure citate nel testo), ecc. Il fatto di avere potuto esaminare esemplari dei due taxa provenienti non solo dalla stessa località, ma con tutta probabilità anche dallo stesso biotopo mi conferma l'opportunità di separarli a livello specifico.

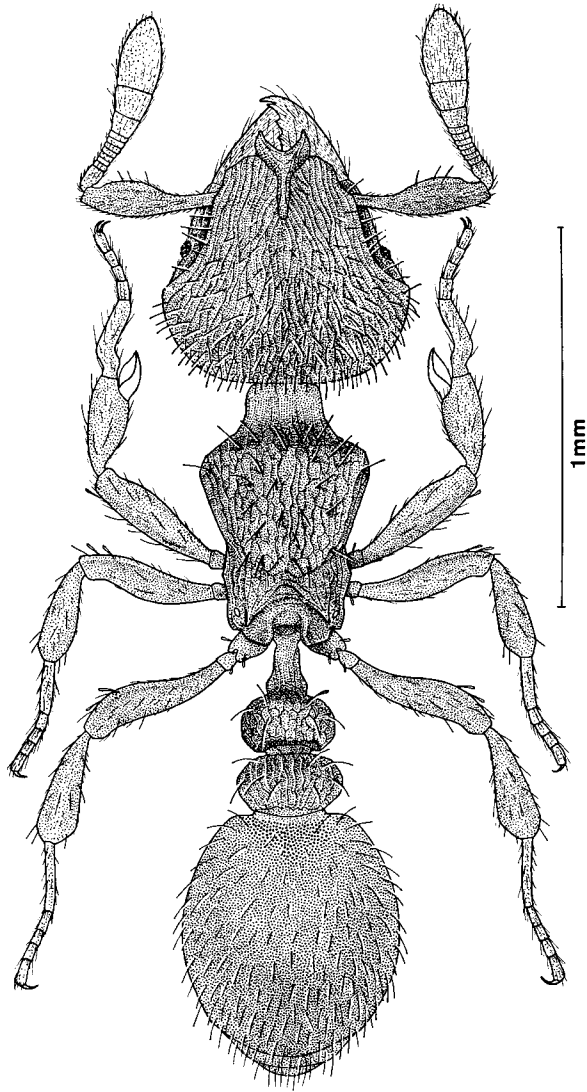


Fig. 5. *Calyptomyrmex wittmeri* n. sp. Operaia paratipica in visione dorsale.

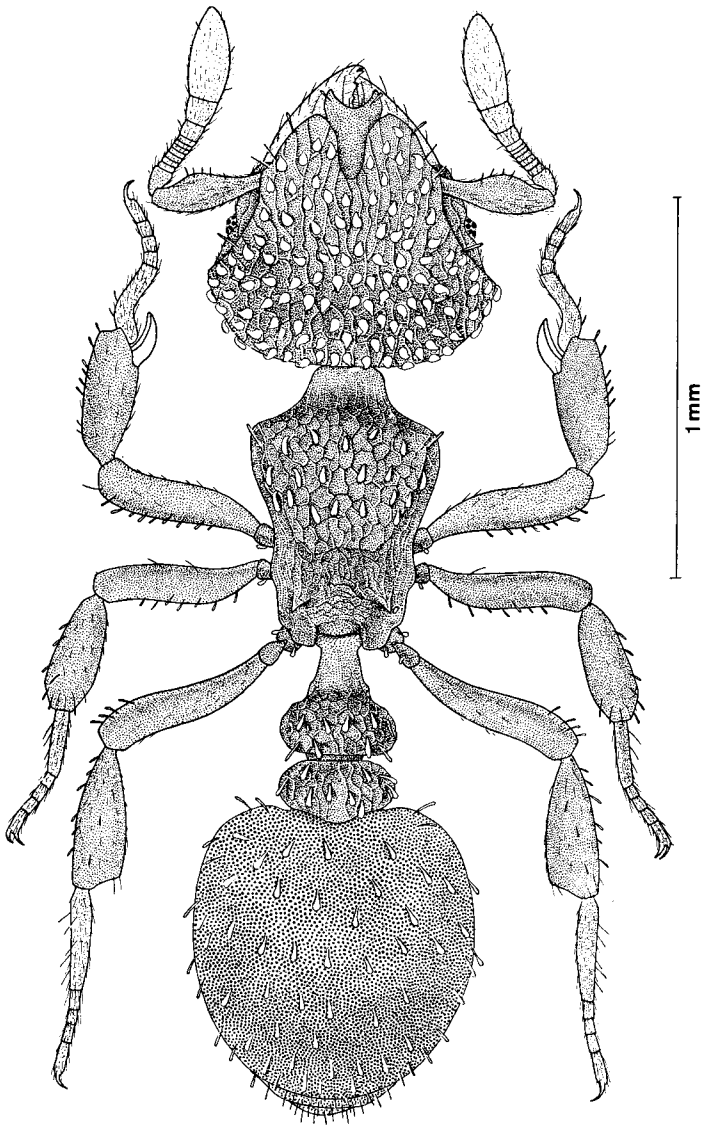


Fig. 6. *Calyptomyrmex tamil* n. sp. Operaia paratipica in visione dorsale.

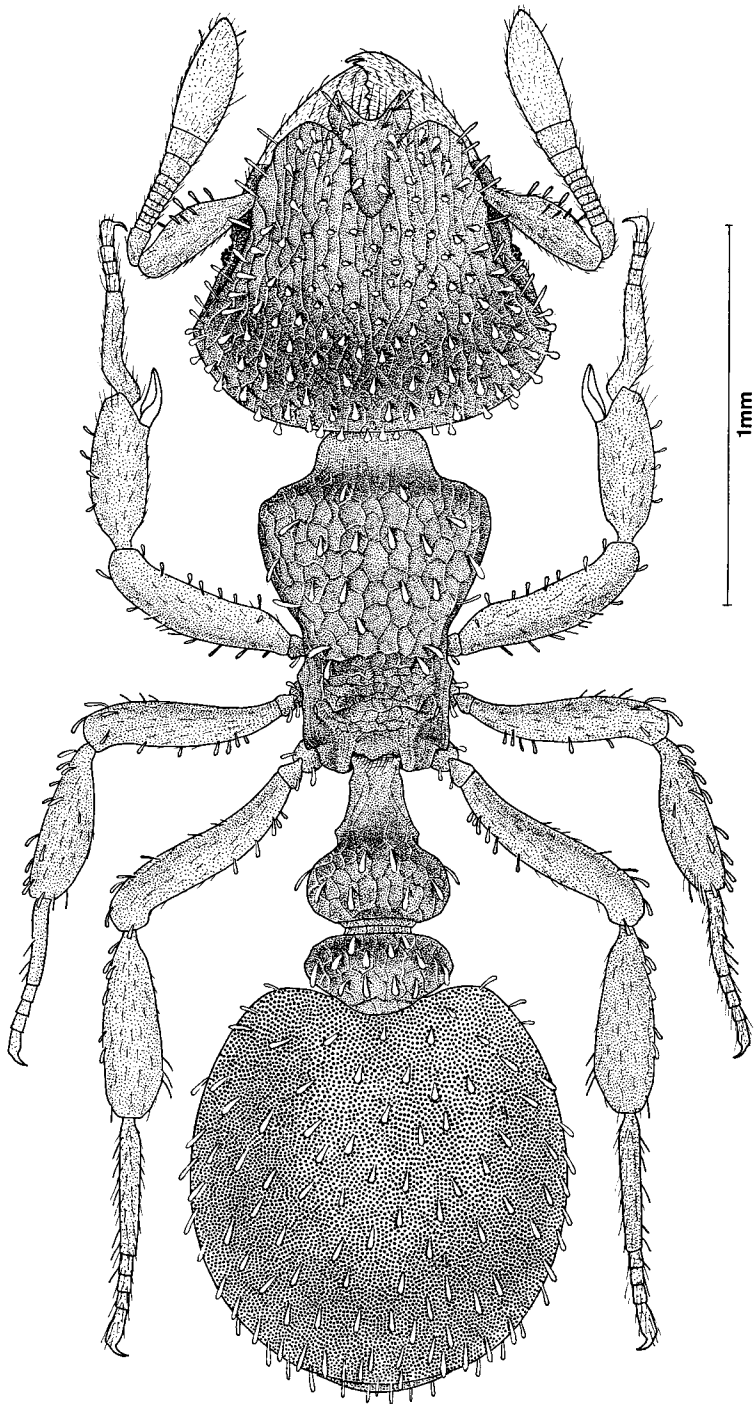


Fig. 7. *Calyptomyrmex singalensis* n. sp. Operaia paratipica in visione dorsale.

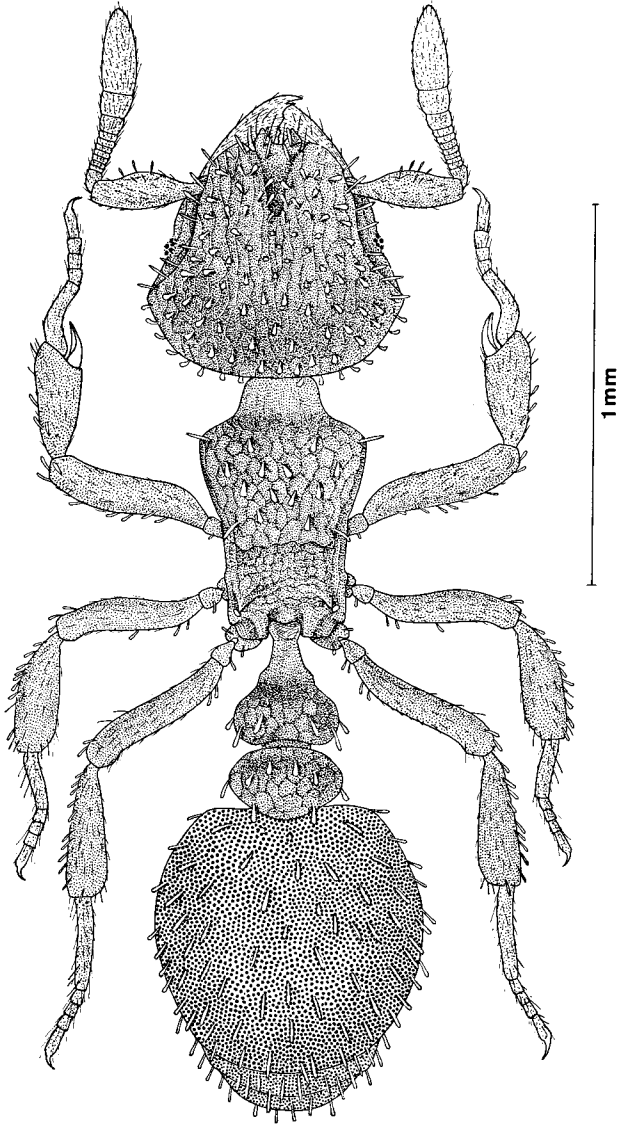


Fig. 8. *Calyptomyrmex vedda* n. sp. Operaia paratipica in visione dorsale.

Tabella per la determinazione delle specie del genere *Calyptomyrmex*  
della regione orientale.

Operaie.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Peli del capo e della parte superiore del torace tondeggianti e piatti, a forma di cucchiaino e ripiegati verso la base   | 2                                       |
| — Peli del corpo di uno o più tipi diversi, acuminati, troncati, o clavati, ma mai spatuliformi  | 3                                       |
| 2. Addome uniformemente punteggiato, senza traccia di rugosità. Mandibole lucide e quasi lisce, con debolissima striatura longitudinale. Sutura mesoepinotale del tutto indistinta e sutura promesonotale obliterata nella porzione superiore. Spine epinotali presenti. Scapo normalmente ingrossato a massimo diametro in posizione pressoché mediale ed a profilo anteriore curvato gradualmente verso gli estremi (Ceylon) | <i>tamil</i> Baroni Urbani              |
| — Addome con rugosità reticolari sovrapposte alla punteggiatura. Mandibole distintamente punteggiate. Alitrongo a suture promesonotale e mesoepinotale ben marcate e visibili dal dorso. Spine epinotali assenti. Scapo fortemente ingrossato all'estremità distale, di forma subtriangolare (Borneo)  | <i>emeryi</i> Forel                     |
| 3. Addome interamente liscio, senza traccia di microscultura. Lamine frontali poco più lunghe della distanza che intercorre tra le sporgenze anteriori dentiformi del clipeo ed a decorso quasi rettilineo dalla base all'apice, appena curvato in direzione mediale (Singapore)   | <i>glabratus</i> Viehmeyer (n. status*) |
| — Addome con sottile microscultura reticolare. Lamine frontali almeno due volte più lunghe della distanza tra le sporgenze del clipeo ed a decorso fortemente convesso verso il centro e subparallelo nella loro metà posteriore   | 4                                       |
| 4. Peli del corpo almeno in gran parte vistosamente claviformi. <i>lp</i> = 0,29—0,37  | 5                                       |

\*) *Calyptomyrmex beccarii* var. *glabrata* Viehmeyer mi è nota solo attraverso la letteratura. La sola differenza sicura tra questo taxon, *C. beccarii* s. str. e le altre specie del genere qui citate che si possa dedurre dalla descrizione è la presenza -assenza di microscultura del gastro che, in base alla mia esperienza della variabilità di questo genere dovrebbe essere un carattere largamente sufficiente alla separazione specifica.



- Peli del corpo perlopiù semplici ed appuntiti, al massimo troncati.  
 $lp = 0,25-0,27$  (Bhutan) *wittmeri* Baroni Urbani
5. Taglia maggiore, area frontale larga e poco incavata, spine epinotali appena accennate. Peli clavati sparsi anche sulla superficie del primo sternite del gastro. ICS = 17,0—21,7.  $Lc = 0,75-0,83$  mm.  $lc = 0,80-0,91$  mm.  $lp = 0,32-0,37$  mm, ecc. (Ceylon)  
*singalensis* Baroni Urbani
- Taglia sensibilmente più piccola, area frontale stretta e profondamente impressa, spine epinotali di mediana lunghezza. Peli clavati assenti sulla superficie del primo sternite del gastro ad eccezione di alcuni pochi sul margine posteriore. ICS = 13,8—14,7.  $Lc = 0,60-0,66$  mm.  $lc = 0,65-0,68$  mm.  $lp = 0,29-0,30$  mm, ecc. (Ceylon)  
*vedda* Baroni Urbani

### Bibliografia

- Baroni Urbani, C., Stemmler, O., Wittmer, W., & Würmli, M. (1973): *Zoologische Expedition des Naturhistorischen Museums Basel in das Königreich Bhutan*. Verhandl. Naturf. Ges. Basel **83**: 319—336.
- Emery, C. (1887): *Catalogo delle formiche esistenti nelle collezioni del Museo civico di Genova. Parte terza. Formiche della regione indo-malese e dell'Australia*. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova **5**: 427—473, 2 tav.
- Emery, C. (1908): *Descriptions d'un genre nouveau et de plusieurs formes nouvelles de fourmis du Congo*. Ann. Soc. Ent. Belg. **52**: 184—189.
- Forel, A. (1901): *Formiciden des Naturhistorischen Museums zu Hamburg. Neue Calyptomymex-, Dacryon-, Podomyrma- und Echinopla-Arten*. Mitt. Naturh. Mus., Hamburg, **18**: 45—82.
- Viehmeyer, H. (1916): *Ameisen von Singapore. Beobachtet und gesammelt von H. Overbeck*. Arch. Naturg. **81**: 108—168.
- Weber, N. A. (1952): *Studies on African Myrmicinae. I*. Am. Mus. Nov. **1548**: 1—32.

Indirizzo dell'autore:

Dr. C. Baroni Urbani, Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 2, CH-4051 Basel.